

9º ANO

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Superintendência de
Educação Infantil e
Ensino Fundamental

Secretaria de
Estado da
Educação



PERÍODO DE REVISÃO – 4ª semana

Habilidades Essenciais: (EF09CI03) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.

Nome:

Unidade Escolar:

I- **OBJETO DE CONHECIMENTO:** Matéria e Energia – Estrutura da matéria.

II- **ATIVIDADES:**

1. Analise as afirmações a seguir relacionadas ao modelo atômico de Rutherford-Bohr.

I - Rutherford demonstrou que a maior parte do átomo era espaço vazio, estando a carga positiva localizada no núcleo.

II – Bohr afirmou que os elétrons ocupam níveis de energia bem definidos, girando em torno do núcleo em órbitas com energias diferentes.

III- As órbitas interiores apresentam energia mais alta e à medida que se encontram mais afastadas do núcleo o valor da sua energia é menor.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.

- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.

2. Esquematize o modelo atômico de Rutherford-Bohr, identificando seus elementos.

3. Complete o texto sobre a estrutura do átomo com os termos que faltam para que este tenha sentido.

ELÉTRONS - NÊUTRONS - PRÓTONS

Ao longo dos anos, o modelo atômico passou por várias alterações. A estrutura atômica é composta por três partículas fundamentais: _____ (com carga positiva), _____ (partículas neutras) e _____ (com carga negativa).

4. Em relação ao histórico do átomo, analise as afirmações e assinale V para as verdadeiras e F para as falsas.

- a) () As primeiras ideias relativas à estrutura interna dos átomos foram de Rutherford.
- b) () No modelo atômico de Rutherford-Bohr, os elétrons que giram ao redor do núcleo não giram ao acaso, mas descrevem órbitas determinadas.
- c) () O modelo atômico de Dalton considerava a existência de cargas elétricas nos átomos.
- d) () Bohr apresentou algumas alterações ao modelo atômico de Rutherford.

5. O que são substâncias simples? Olhe em sua casa e tente encontrar ao menos dois exemplos de substâncias simples.

6. As substâncias puras podem ser classificadas em substâncias simples e compostas de acordo com o tipo de elemento que as constitui. Marque a alternativa que apresenta apenas substâncias simples:

- a) () O_2 , I_2 , H_2S .
- b) () Cu , SiO_2 , ZnO .
- c) () $NaCl$, N_3 , CH_4 .
- d) () O_3 , Al , Fe .

7. Eletrosfera, também chamada de nuvem eletrônica, é a região externa do átomo, sendo a região do átomo que

- a) () contém as partículas de carga negativa.
- b) () contém as partículas de carga positiva.
- c) () concentra quase toda a massa do átomo.
- d) () contém prótons, nêutrons e a maioria dos elétrons.

8. Relacione os termos à sua definição adequada.

- (A) John Dalton
- (B) J. J. Thomson
- (C) E. Rutherford

() Os átomos são divisíveis e contêm minúsculas partículas com carga negativa chamada elétrons.

() Propôs a Teoria Atômica, onde a matéria é constituída de partículas minúsculas chamadas átomos.

() Os átomos são compostos de duas partes: o núcleo e a parte extranuclear, onde o núcleo central é carregado positivamente e ao redor do núcleo estão os elétrons, com carga negativa.

9. Os átomos dos elementos podem aparecer na forma isolada, sendo substâncias monoatômicas, ou formar moléculas diatômicas e triatômicas. Cite um exemplo de cada uma das substâncias a seguir:

a) monoatômica: _____

b) diatômica: _____

c) triatômica: _____